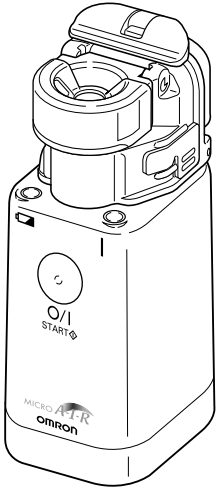
# Instruction manual

OMRON

# U22

MICRO A-I-R™




- **English**
- **Deutsch**
- **Nederlands**

A Good Sense of Health

# Table of contents


Safety precautions . . . . . .3
Features of the MicroAIR U22 . . . . . .4
Contents of the MicroAIR U22 package . . . . . .5
Names & functions of the parts . . . . . .6
How to insert or replace the batteries . . . . . .8
How to use the AC adapter . . . . . .9
How to assemble the unit and fill the medication container . .10
How to select the nebulisation mode . . . . . .13
How to inhale with the MicroAIR U22 . . . . . .14
How to clean the unit after each inhalation . . . . . .15
How to disinfect the unit each day . . . . . .17
How to replace the mesh cap . . . . . .18
Troubleshooting . . . . . .19
Specifications . . . . . .21


Dear customer,

Thank you for purchasing the OMRON MicroAIR U22 Nebuliser.
By buying the MicroAIR U22 nebuliser, you have chosen a high-quality, innovative device.
During its development, particular attention was given to reliability, easy and convenient handling.
Before using the nebuliser for the first time, please read through this manual carefully.
If you still have any questions regarding its use, contact OMRON customer service at the address shown on the packaging or in this instruction manual. They will be pleased to assist you.

OMRON Healthcare Europe.



# Safety precautions

- This nebuliser is a medical device. Only use medications as prescribed and instructed by your doctor.
- Disinfect the nebuliser before first use and at least once per day when in use. See page 17 for disinfection instructions.
- Clean the nebuliser after each inhalation. See page 15 for cleaning instructions.
- Only use the nebuliser for its intended purpose; for inhalation therapy. Any other form of use constitutes an improper use and is therefore dangerous. The manufacturer cannot be held liable for any damage caused by improper or incorrect use.
- Do not leave the nebuliser and AC adapter* unattended with people who require supervision (e.g. people with infirmities or children).
- The nebuliser does not contain user serviceable parts. Never open the main unit. In case of problems, stop using the nebuliser and contact your OMRON dealer.
- Do not wash the main unit and AC adapter* with water; do not immerse them in water.
- Do not drop medication on the main unit or on the AC adapter*. If you drop medication, immediately wipe it off.
- Do not apply strong shocks to the nebuliser or AC adapter*.
- Although this device complies with the provisions of the EMC (Electromagnetic Compatibility) directive, operating the device should be avoided in direct vicinity of other electronic devices.
- Make sure that the electrical rating shown on the bottom of the AC adapter* corresponds to your mains voltage and frequency.
- Always disconnect the mains cable of the AC adapter* before you start cleaning the nebuliser or when you do not use the nebuliser.
- Do not plug in or unplug the AC adapter* powerplug from the electrical outlet with wet hands.
- Keep the mains cable of the AC adapter* away from heated or hot surfaces.
- The AC adapter* does not contain user serviceable parts. Never open it. In case of problems, stop using it and contact your OMRON dealer.
- Keep this manual for future reference

* Optional

# Features and benefits

In the MicroAIR U22, aerosol is generated by pushing liquid medication through fine holes in the newly developed metal alloy mesh. This is realised by a titanium vibrator, oscillating at high frequency. This unique technology offers the following features and benefits:

**True portable, pocket size**
The device will fit in any handbag or briefcase. Running up to 4 hours on just two penlite batteries, your medication is always within reach wherever you go, whatever you do.

**Inhalation is possible at various angles**
The device enables inhalation at various angles with stable nebulisation. Therefore the device can be used even while in bed or can be used for a baby/child, laying in the arms of the care-taker.

**Soundless operation**
The soundless operation of the device enables discrete use.
No loud frightening noises, meaning calm treatment even while using it on a sleeping child.

**Simple one-button operation**

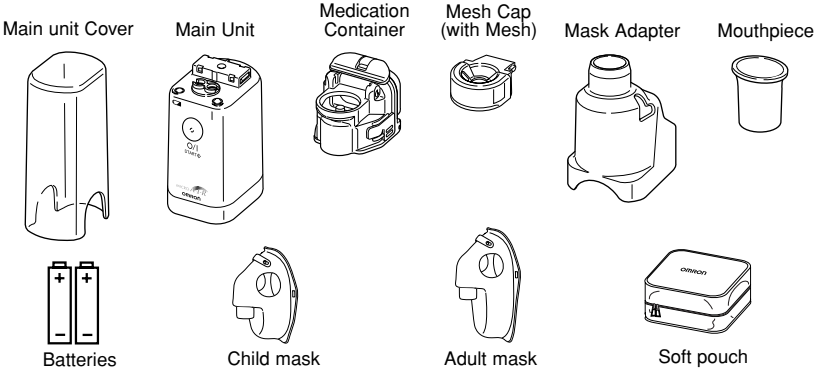
**Wide medication compliance**

**Low medication waste and residue**



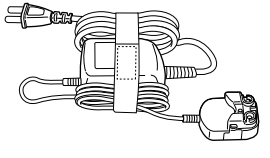
# Contents of the OMRON MicroAIR U22 package

The following items are contained in the package:



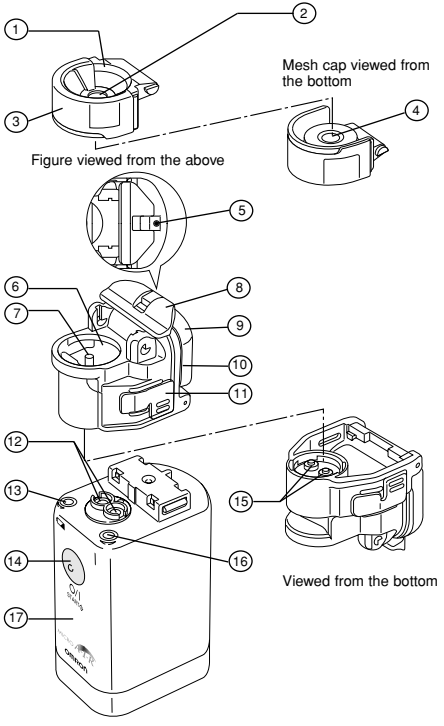

- batteries (2x AA/LR6)
- instruction manual
- warranty card

Optional item (not included), contact your OMRON dealer.



AC adapter

# Names and functions of the parts

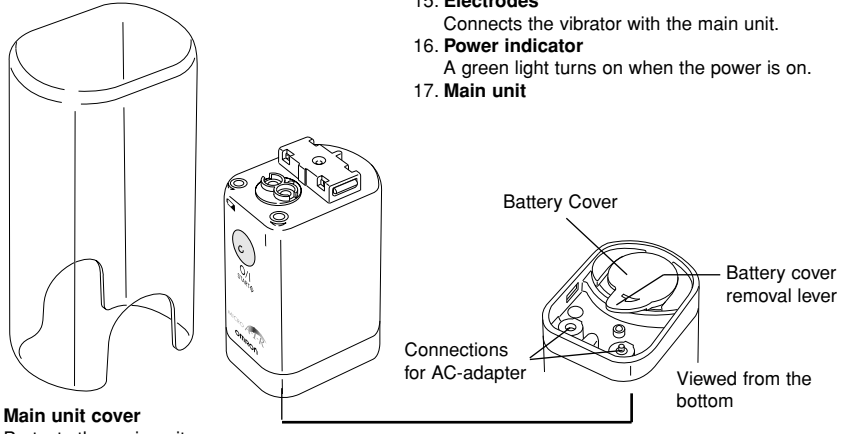



1. **Mesh Cap**
   Contains metal alloy mesh for nebulisation.
2. **Nebulisation port**
   Nebulised medication exits here.
3. **Mesh Cap Cover**
   Protects the mesh.
4. **Mesh**
   Efficient nebulisation is realized through the use of minute pores.
   Do not touch this fragile part with your fingers!
   Do not attempt to clean with a cotton swab or a pin!
5. **Air port**
   Stabilizes nebulisation.
6. **Medication Port**
   Medication can be filled here by opening the mesh cap.
7. **Vibrator**
   The tip of this vibrator oscillates at high frequency and pushes the medication through the pores of the mesh.
8. **Medication container cap locking lever**
   Opens the medication container cap.
9. **Medication container cap**
   To be opened for cleaning the medication container.



# Names and functions of the parts

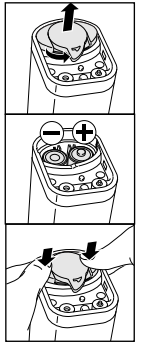
10. **Container**
    Contains the medication (7 ml max.)
11. **Medication container release button**
    Medication container can be removed when the buttons on both sides are pushed.
12. **Electrodes**
    Connects the main unit with the vibrator.
13. **Battery Low Indicator**
    An orange light blinks when the batteries are low.
14. **ON/OFF button**
15. **Electrodes**
    Connects the vibrator with the main unit.
16. **Power indicator**
    A green light turns on when the power is on.
17. **Main unit**




**Main unit cover**
Protects the main unit.

# How to insert or replace the batteries

**Inserting batteries**



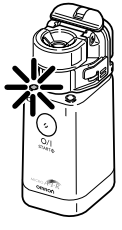
1. Remove the battery cover by slightly rotating the disengaging lever in the direction of the arrow (1).

2. Insert the batteries according to the battery polarity indicated inside the battery compartment.

3. Replace battery cover by aligning tabs and, with your thumbs, push into place until it clicks.

**Battery life and battery replacement**

The unit can operate with alkaline batteries or with nickel-metal-hydride (NiMH) rechargeable batteries. Depending on the capacity and condition of the batteries, the unit can operate upto 8 days on a set of batteries based on usage of 30 minutes a day.

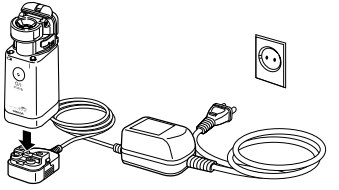


Notes:
- When the battery low indicator (orange) flashes, the batteries should be replaced. Replace **both** batteries with new ones.
- The (optional) AC adapter does not function as a battery charger; rechargeable batteries must be charged in an external battery charger.
- Remove batteries if the unit is not in use for long periods. Failure to do so could result in damage due to battery leakage.
- Batteries should be treated as chemical waste; disposal should be done at your retail store or at appropiate collection locations.



# How to use the AC adapter

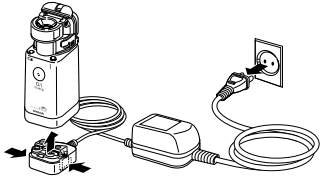
**Using the AC adapter**
The AC adapter is an optional accessory.



Place the main unit on the AC adapter connector. Press firmly untill it clicks.

Plug in the power plug of the AC adapter to the electrical outlet.

To remove the AC adapter connector from the main unit, remove the power plug from the electrical outlet and unlock the AC adapter connector by pushing the buttons on both sides.

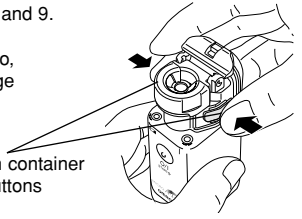


# How to assemble the unit and fill the medication container

When using the unit for the first time or after not using it for a long period of time, clean and disinfect the medication container, mesh, mask adapter, mouthpiece and mask. Refer to page 15 for instructions.

1. Insert batteries or use the (optional) AC adapter, see page 8 and 9.

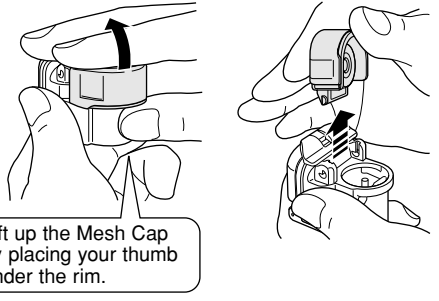
2. Remove the medication container from the main unit. To do so, push on the release buttons on both sides. This will disengage the latch mechanism.




3. Remove the mesh cap by placing your thumb under the rim, gently pushing up, tilt the cap back until perpendicular and lift straight up.

Hold the medication bottle as illustrated.

Do not touch the mesh!





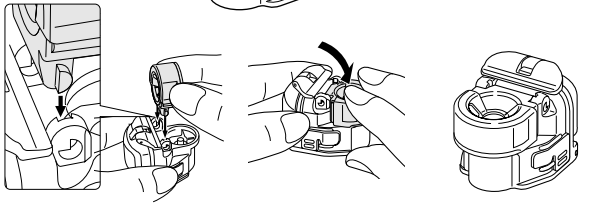

# How to assemble the unit and fill the medication

4. Fill the medication container as illustrated.
The maximum capacity is 7 ml.

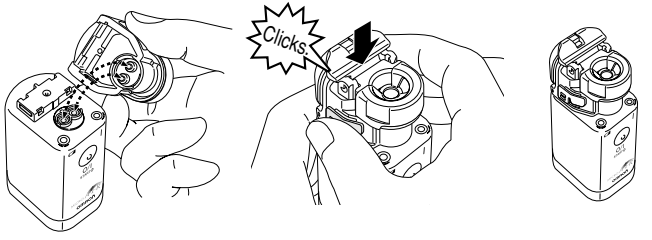
5. Install the mesh cap

**Do not touch the mesh!**

The mesh cap seals the medication bottle. Confirm if the cap is securely installed.

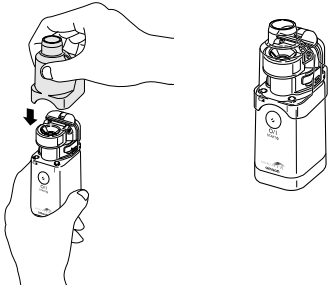


6. Install the medication container on the main unit

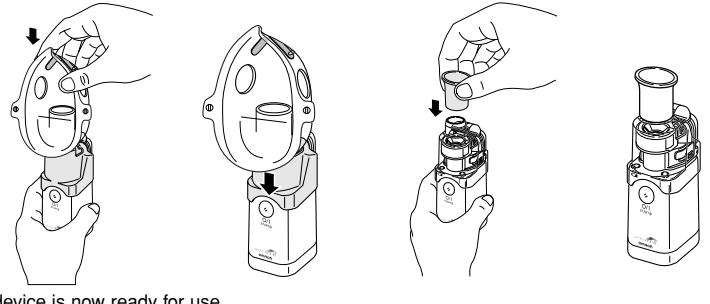


# How to assemble the unit and fill the medication

7. Install the mask adapter on the main unit



8. Install the mask or mouthpiece on the mask adapter



The device is now ready for use.
Refer to the next section on how to select the nebulisation mode and how to inhale.



# How to select the nebulisation mode

**Continuous nebulisation mode**

If you push the ON/OFF (O/ I) button and release within approximately 1 second, the unit nebulises in continuous mode.
If you push the O/ I button again, the unit stops nebulisation.

The green power indicator lights up during nebulisation.

**Manual nebulisation mode**

If you hold the ON/OFF (O/ I) button for approx. 2 seconds or more, the unit nebulises in the manual nebulisation mode.

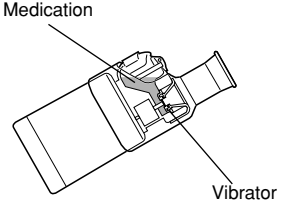
The unit only nebulises while you keep on pressing the O/ I button and stops nebulisation when you remove your finger from the button.
In this mode, nebulisation may be synchronised with your Inhalation/exhalation cycle and medication waste is minimized.

The green power indicator lights up during nebulisation.

# How to inhale with the OMRON MicroAIR U22

!Caution: Only use type and amount of medications as prescribed and instructed by your doctor.

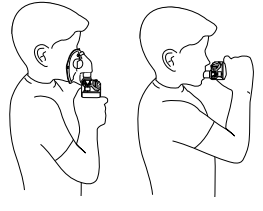
1. Slightly tilt the unit as illustrated in the figure.
In this position, the vibrator is immursed in the medication and nebulisation will start after power on.




After the vibrator has been immursed in the medication, the unit can be used under any angle.

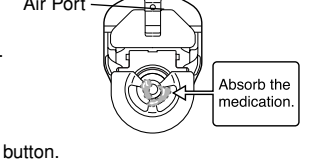
!Caution: In some positions (e.g. upright), nebulisation may stop after a short while. In that case, briefly tilt the unit again in order to re-immerse the vibrator in the medication.

2. Place the mouthpiece in your mouth or place the mask over mouth and nose.
Always be calm and relaxed when you inhale. Breathe in slowly and deeply so that the medication can reach deep in to the bronchial tubes. Hold your breath briefly, then breathe out slowly while removing the mouthpiece from your mouth. Do not breathe too quickly. Pause when you feel like having a rest.
You may synchronise the nebulisation with your inhalation/exhalation cycles by using the unit in 'manual nebulisation mode'. Refer to page 13.



Note:
If high-**viscosity** medication is used, nebulisation may be reduced.

If excessive medication collects on the mesh, nebulisation may stop. In that case, turn off the power and remove the mask adapter. Absorb the medication by means of a lint-free cloth.
**!Caution: Do not poke the mesh with a cotton swap or a pin; the mesh may be permanently damaged.**



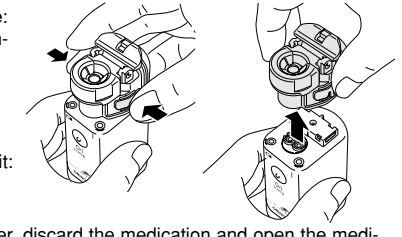

After inhalation always switch off the nebuliser by pressing the O/ I button.
When an AC adapter was used, disconnect the AC from the electrical outlet.



# How to clean the unit after each inhalation

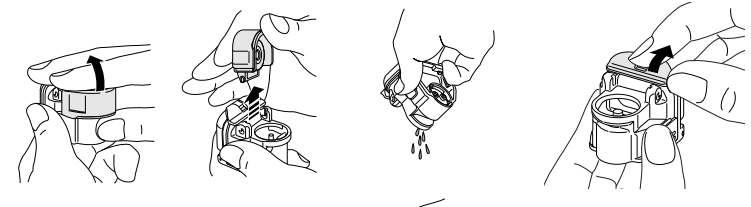
Note: if the device is not cleaned and disinfected correctly and frequently, micro-organisms may remain in the unit, causing risk of infection.

The following items should be cleaned **after each use**: Medication container, mesh cap, mask adapter, mouthpiece and mask.



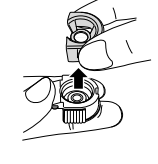
1. Remove the mask adapter from the main unit.
2. Remove the medication container from the main unit:

3. Remove the mesh cap from the medication container, discard the medication and open the medication container cap. It is recommended to nebulize clean water to remove medication left in the mesh holes after discarding the medication.



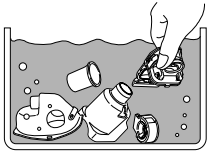
4. Remove the mesh cover from the mesh cap.

!Caution: Do not touch the mesh.



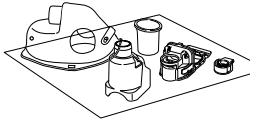
# How to clean the unit after each inhalation

5. Wash the parts (not the main unit!) in a warm soapy solution.
Rinse the parts in warm tap water to remove the soap residue.



Some types of medications can easily remain on the mesh, therefore pay close attention during washing.
Do not touch the mesh with a cotton swab, or with a pin.

6. Shake off excessive water from the parts and let them air dry on a clean, lint free (paper) towel.



7. Clean the main unit and it's electrodes by wiping it off with a (moistened) gauze.
Use a dry gauze to wipe the main unit dry.
Do not use volatile agents, such as benzene or thinner.

8. Assemble the unit, refer to page 10.

9. Store the unit in a dry, clean place.



# How to disinfect the unit each day

Note: if the device is not cleaned and disinfected correctly and as frequently as indicated, micro-organisms may remain in the unit, causing risk of infection.

**The medication container, mesh cap, mouthpiece, mask and mask adapter should be disinfected**

- **before using the unit for the first time,**
- **after the unit has not been used for a long period of time, or**
- **daily during normal use.**

Before disinfection, always first clean the parts as described in the section "How to clean the unit after each use" on the previous page.
Disinfection of the individual parts can be done, using one of the following methods:

1. Disinfection by boiling.
Note: Main unit, medication container and flexible mask can NOT be boiled. For these parts, use other methods, as described below.
Mesh-cap, mouthpiece and mask-adapter can be disinfected by boiling in distilled water. After 10 to 30 minutes of boiling, shake off excessive water from the parts and let them air dry on a clean, lint free (paper) towel.

2. Disinfection by using alcohol.
All parts can be disinfected by using alcohol.
Note: Alcohol is highly flammable; do not use alcohol in close vicinity of open fire; do not smoke.
Soak the parts (NOT the main unit) in 70% ethyl alcohol for approx. 1 minute. Shake off exces sive alcohol from the parts and let them air dry on a clean, lint free (paper) towel.
Alternatively, disinfect all parts by wiping them off with a lint-free cloth, soaked in alcohol.

3. Disinfection by commercially available disinfectant.
Note: Do NOT soak the main unit in any disinfectant.
Do not use disinfectant containing Sodium (Natrium) Hypochlorite; this may affect the metal parts.
For disinfection of the parts, refer to the instructions as supplied by the manufacturer of the disinfectant. After disinfection, thoroughly rinse the parts with warm tap water. Shake off excessive water from the parts and let them air dry on a clean, lint free (paper) towel.

# How to replace the mesh cap

The mesh cap is a consumeable part.

Omron recommends to exchange the mesh cap after approximately 1 year.
In case the unit nebulises poorly even after boiling in water (refer to “Disinfection by boiling”), replace the mesh cap.
Remove the mesh cap and install a new one as described on page 10 (section “How to assemble the unit and fill the medication container”).



# Troubleshooting

| Trouble | Possible cause | Corrective action |
|---|---|---|
| The nebulisation rate is extremely low | Batteries are low (the orange battery low indicator flashes). | Replace the batteries with new ones. Refer to page 8. |
| | The mesh is stained or clogged. | 1. Clean the mesh by boiling. Refer to page 15.<br>2. Replace the mesh cap with a new one. Refer to page 10. |
| The green power indicator does not turn on and the unit does not nebulise. | The batteries are low. | Replace the batteries with new ones. Refer to page 8. |
| | The capacity of rechargeable batteries is low. | Charge the batteries with a commercially available recharger. |
| | The batteries are inserted in the wrong direction. | Re-insert the batteries in the correct direction. Refer to page 8. |
| | The AC adapter is not correctly connected to the main unit. | Remove the AC adapter from the main unit and connect it correctly. |
| | The medication container is not installed correctly to the main unit. | Remove the medication container from the main unit and install correctly. Refer to page 11. |
| The green power indicator turns on but the unit does not nebulise. | The vibrator is not immursed in the medication. | Tilt the main unit in order to immerse the vibrator in the medication. |
| | The medication container is not filled with medication. | Fill with medication. Refer to page 11 |
| | The mesh is broken. | Replace with a new one. Refer to page 10. |

# Troubleshooting

| Trouble | Possible cause | Corrective action |
|---|---|---|
| The green power indicator turns on but the unit does not nebulise. | Medication or water has collected on the electrodes on the main unit. | Remove the medication or water. Refer to page 15. |
| | Excessive medication is collected on the mesh | Remove excessive medication. Refer to page 17. |

If the unit does not nebulise properly after checking the possible causes above, contact your OMRON dealer.

**Replacement parts and accessories:**

| | |
|---|---|
| Meshcap: | P040014 |
| AC-adapter: | A040004 |
| Flexible adult mask: | A040002 |
| Flexible child mask: | A040003 |
| Mask adapter: | P040015 |
| Mouthpiece: | P040016 |
| Main unit cover: | P040012 |



# Specifications

This device complies with the provisions of the EC directive 93/42/EEC (Medical Device Directive).

| | |
|---|---|
| Product name: | Electronic mesh nebuliser |
| Model name: | OMRON NE-U22 |
| Power source: | 3 VDC (two alkaline penlite batteries/Type AA/LR6)<br>2.4 VDC (two NiMH rechargeable batteries)<br>AC adapter (optional) 230 VAC, 50 Hz |
| Power consumption: | Approx. 1.5 W |
| Ultrasonic frequency: | Approx. 180 KHz |
| Nebulisation rate: | Average 0.4 - 0.5 ml/minute* |
| Particle size (MMAD)**: | Approx. 5 µm* |
| Capacity of the medication container: | 7 ml max. |
| Residual volume: | approx. 0.1 ml |
| External dimensions: | Approx. 38 (W) x 104 (H) x 51 (D) mm |
| Weight: | Approx. 97 gr (excl. batteries) |
| Battery life: | Approx. 8 days (30 minutes each day) |
| Operating conditions: | 10˚ ~ 40˚C, 30%~85% RH |

Contents of the package: Main unit, main unit cover, medication container, mesh cap, mask adapter, mouthpiece, flexible child mask, flexible adult mask, 2 batteries (AA/LRG), instruction manual, warranty card, soft pouch

*Values measured with 0.9% NaCl solution and under temperature of 23˚C; specifications may vary with medication used and environmental conditions.
**MMAD: Mass Median Aerodynamic Diameter.
MMAD is independantly measured at Bradford University, UK, Dr.John Dennis, according to the European nebuliser standard EN13544-1.
Documentation and/or specifications subject to change without prior notification.

=class II

=Type B

O/I =power off/on

Read the instruction manual carefully

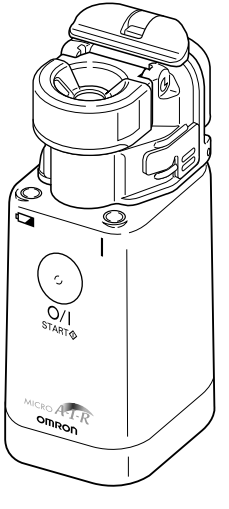
CE 0197

EU-representative:
OMRON Healthcare Europe B.V.
Kruisweg 577
2132 NA Hoofddorp

# Gebrauchsanweisung

OMRON

MICRO A-I-R™




- **English**
- **Deutsch**
- **Nederlands**

A Good Sense of Health

# Inhaltsangabe


Sicherheitsvorschriften . . . . . .3
Merkmale und Vorteile . . . . . .4
Packungsinhalt des MicroAIR U22 . . . . . .5
Bezeichnungen und Funktionen der Komponenten . . . . . .6
Einsetzen und Auswechseln der Batterien . . . . . .8
Vorbereitung der Stromversorgung . . . . . .9
Aufbau der Einheit und Füllen des Medikamentenbehälters .10
Auswahl des Vernebelungsmodusses . . . . . .13
Inhalation mit dem MicroAIR U22 . . . . . .14
Reinigung der Einheit nach jeder Inhalation . . . . . .15
Tägliche Desinfektion des Geräts . . . . . .17
Austauschen der Filterabdeckung . . . . . .18
Problemlösungen . . . . . .19
Spezifikationen . . . . . .21


Sehr geehrte Kundin,
Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf des OMRON MicroAIR U22 Verneblers. Sie haben sich hiermit für ein qualitativ hochwertiges und innovatives Gerät entschieden, bei dessen Entwicklung vor allem der Zuverlässigkeit, der einfachen Bedienung und der Benutzerfreundlichkeit große Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Vor der ersten Verwendung des Verneblers empfehlen wir Ihnen, diese Gebrauchsanweisung gründlich durchzulesen. Sollten Sie dennoch Fragen bezüglich der Verwendung des OMRON MicroAIR U22 haben, so können Sie sich unter der auf der Verpackung oder in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Adresse mit dem OMRON Kundendienst in Verbindung setzen. Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen dort gerne zur Verfügung.

OMRON Healthcare Europe.



# Sicherheitsvorschriften

- Dieser Vernebler ist ein medizinisches Gerät. Verwenden Sie Medikamente ausschließlich entsprechend der Anweisungen und Vorschriften Ihres Arztes.
- Desinfizieren Sie den Vernebler vor der ersten Verwendung und bei regelmäßigem Gebrauch mindestens einmal täglich. Entsprechende Anweisungen zur Desinfektion des Gerätes finden Sie auf Seite 17.
- Reinigen Sie den Vernebler nach jeder Inhalation. Entsprechende Anweisungen zur Reinigung des Gerätes finden Sie auf Seite 15.
- Verwenden Sie den Vernebler ausschließlich für den beabsichtigten Zweck: zur Inhalationstherapie. Jegliche andere Form der Verwendung ist eine unsachgemäße Benutzung und stellt aus diesem Grund eine Gefahr dar.
- Lassen Sie den Vernebler und den Netzadapter* niemals unbeaufsichtigt in der Nähe von Personen liegen, die beaufsichtigt werden müssen (z.B. Personen mit Behinderungen oder Kinder).
- Der Vernebler umfasst keine Komponenten, die vom Benutzer zu reparieren oder zu warten sind. Nehmen Sie den Vernebler im Falle von Schwierigkeiten nicht mehr in Gebrauch und wenden Sie sich an Ihren OMRON-Händler.
- Reinigen Sie die Basiseinheit und den Netzadapter* niemals mit Wasser; tauchen Sie sie niemals in Wasser.
- Lassen Sie niemals Medikamente auf die Basiseinheit oder den Netzadapter* fallen oder tropfen. Sollte dies dennoch geschehen, dann wischen Sie das Medikament schnell ab.
- Setzen Sie den Vernebler oder den Netzadapter* niemals heftigen Stößen aus.
- Obwohl dieses Gerät den Vorschriften der EMV-Richtlinie (Richtlinie für elektomagnetische Verträglichkeit) entspricht, empfehlen wir dennoch, die Verwendung in der Nähe anderer elektrischer Geräte zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass die elektrischen Spezifikationen an der Unterseite des Netzadapters* mit Ihrer Wechselstrom-Voltzahl und Frequenz übereinstimmen.
- Entfernen Sie das Netzadapterkabel vor der Reinigung oder bei Nichtverwendung des Verneblers stets von der Basiseinheit*.
- Stecken Sie den Netzadapter* niemals mit feuchten Händen in die Steckdose. Das gleiche gilt für das Herausziehen des Steckers aus der Steckdose.
- Halten Sie das Netzadapterkabel außer Reichweite von heißen oder erhitzten Oberflächen.
- Der Netzadapter* enthält keine Komponenten, die vom Benutzer zu reparieren oder zu warten sind. Öffnen Sie den Adapter keinesfalls. Im Falle von Schwierigkeiten möchten wir Sie bitten, den Vernebler nicht mehr zu verwenden und sich mit Ihrem OMRON-Händler in Verbindung zu setzen.
- Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung für zukünftige Verwendung auf.

* optional

# Merkmale und Vorteile

Der Micro AIR U22 erzeugt Aerosol, indem ein flüssiges Medikament durch feine Löcher in die neu entwickelte Verneblermembran mit Metalllegierung gepresst wird.
Diese einzigartige Technik bietet folgende Merkmale und Vorteile:

**Tragbar, Taschenformat**
Das Gerät passt in jede Hand- oder Aktentasche. Bis zu 4 Stunden Laufzeit mit nur zwei Mignon-Batterien, wodurch Ihre Medikation in Reichweite ist, wo immer Sie sich befinden und was immer Sie tun.

**Inhalation ist aus verschiedenen Winkeln möglich.**
Das Gerät ermöglicht Inhalation mit stabiler Sprühwirkung aus verschiedenen Winkeln. Dadurch kann das Gerät sogar in Liegeposition oder für ein Baby/Kind, das im Arm gehalten wird, verwendet werden.

**Geräuschloser Betrieb**
Die geräuschlose Funktion des Geräts ermöglicht eine diskrete Anwendung.
Keine lauten, erschreckenden Geräusche und daher ruhige Behandlung, sogar bei einem schlafenden Kind, möglich.

**Einfache Ein-Knopf-Bedienung**

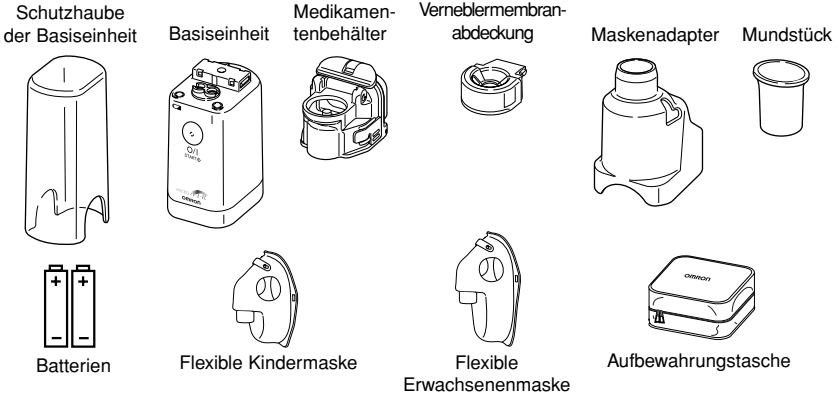
**Mit einer Vielzahl von Medikamenten anwendbar**

**Geringer Medikamentenverlust und geringe Rückstände**.



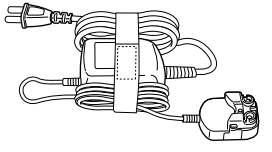
# Packungsinhalt des MicroAIR U22

Die Verpackung enthält die folgenden Komponenten:



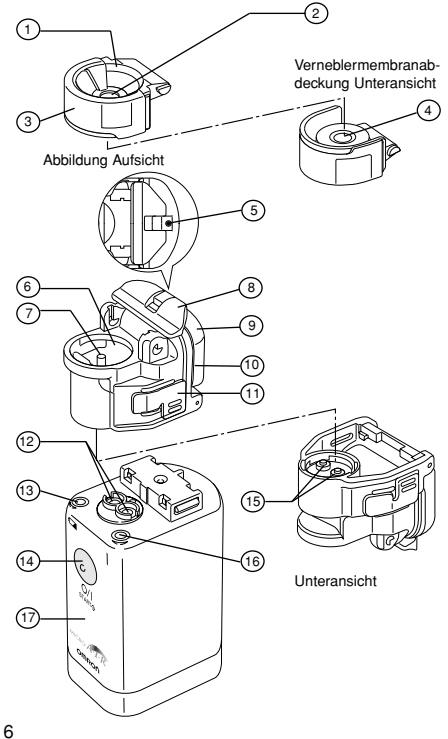

- Batterien (2x AA/LR6)
- Gebrauchsanweisung
- Garantieschein

Optionale Komponente (nicht inbegriffen, wenden Sie sich an Ihren OMRON-Händler)



Netzadapter

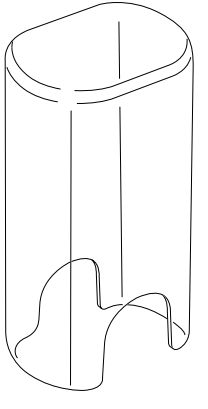
# Bezeichnungen und Funktionen der Komponenten



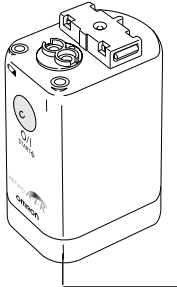

1. **Verneblermembranabdeckung**
   Die Verneblermembranabdeckung umfasst eine Verneblermembran mit einer Metalllegierung für die Vernebelung.
2. **Vernebelungsausgang**
   Am Vernebelungausgang tritt das vernebelte Medikament aus.
3. **Verneblermembran-Abdeckungsschutz**
   Der Verneblermembran-Abdeckungsschutz schützt die Verneblermembran.
4. **Verneblermembran**
   Eine effiziente Vernebelung wird durch die Verwendung winziger Poren erreicht. Berühren Sie die zerbrechlichen Komponenten auf keinen Fall mit den Fingern! Versuchen Sie nicht, die Verneblermembran mit einem Wattestäbchen oder einer Nadel zu reinigen!
5. **Lufteintritt**
   Der Lufteintritt stabilisiert die Vernebelung.
6. **Medikamenteneintritt**
   Das Medikament kann am Medikamenteneintritt nach Abnehmen der Verneblermembranabdeckung eingefüllt werden.
7. **Vibrator**
   Das Endstück des Vibrators bewegt sich mit einer sehr hohen Frequenz, wodurch es das Medikament durch die Poren der Verneblermembran drückt.
8. **Griff zur Fixierung der Abdeckung des Medikamentenfachs**
   Anhand des Griffs lässt sich die Abdeckung des Medikamentenfachs öffnen.

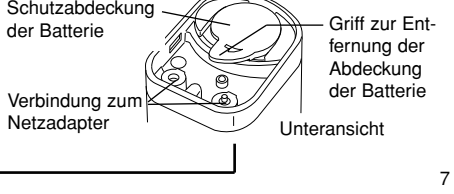


# Bezeichnungen und Funktionen der Komponenten



**Schutzabdeckung der Basiseinheit**
Die Schutzabdeckung schützt die Basiseinheit.






9. **Abdeckung des Medikamentenfachs**
   Die Abdeckung ist vor der Reinigung des Medikamentenfachs zu öffnen.
10. **Medikamentenfach**
    Das Medikamentenfach enthält das Medikament (max. 7 ml)
11. **Knopf zur Lösung des Medikamentenbehälters**
    Beim Eindrücken beider Knöpfe kann der Medikamentenbehälter entfernt werden.
12. **Elektroden**
    Die Elektroden verbinden die Basiseinheit mit dem Vibrator.
13. **Batterieanzeige**
    Wenn die Batterien verbraucht sind, blinkt ein orangenes Licht auf.
14. **EIN/AUS-Knopf**
15. **Elektroden**
    Die Elektroden verbinden den Vibrator mit der Basiseinheit.
16. **Stromanzeige**
    Wenn das Gerät am Netz angeschlossen ist, leuchtet ein grünes Licht auf.
17. **Basiseinheit**

# Einsetzen und Auswechseln der Batterien

**Einsetzen der Batterien:**

1. Entfernen Sie die Schutzabdeckung der Batterien, indem Sie den Griff leicht in Pfeilrichtung drehen. (1)

2. Setzen Sie die Batterien danach entsprechend der Angaben an der Innenseite des Batteriefachs ein.

3. Bringen Sie die Schutzabdeckung der Batterie wieder an, indem Sie den Deckel richtig positionieren und mit dem Daumen andrücken, bis ein Klicken ertönt.

**Batterielebensdauer und Austauschen der Batterien**

Die Einheit kann mit Alkalinebatterien oder mit aufladbaren Nickelhydrid-Batterien betrieben werden. Je nach Kapazität und Zustand der Batterien kann die Einheit, ausgehend von einer Verwendung von 30 Minuten täglich, bis zu 8 Tage mit einem Satz Batterien betrieben werden.

**Anmerkungen:**

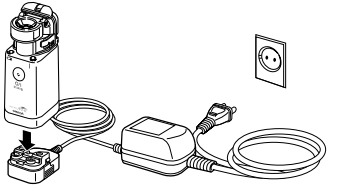
- Wenn die Batterienanzeige aufblinkt, müssen die Batterien ausgewechselt werden. Ersetzen Sie die beiden alten Batterien durch neue.
- Der (optionale) Netzadapter funktioniert nicht als Batterieladegerät; aufladbare Batterien müssen in einem externen Batterieladegerät aufgeladen werden.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn die Einheit über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird. Wenn dies nicht erfolgt, besteht die Gefahr von Beschädigungen durch Auslaufen der Batterie.
- Die Batterien müssen als chemischer Abfall entsorgt werden; geben Sie sie bei Ihrem Verkaufspunkt oder bei einer anderen geeigneten Sammelstelle ab.



# Vorbereitung der Stromversorgung

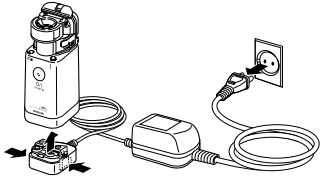
Verwendung des Netzadapters
Der Netzadapter ist optionales Zubehör.

Bringen Sie die Basiseinheit auf der Netzadapterverbindung an. Drücken Sie kräftig, bis ein Klicken erfolgt.



Stecken Sie den Stecker des Netzadapters in die Steckdose.

Zur Entfernung des Netzadapters von der Basiseinheit müssen Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen und den Netzadapter entriegeln, indem Sie die Knöpfe an beiden Seiten eindrücken.

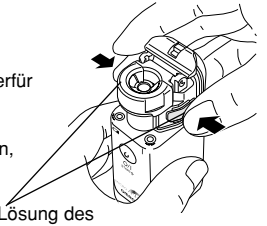


# Aufbau der Einheit und Füllen des Medikamentenbehälters

Wenn Sie die Einheit zum ersten Mal oder nach einer langen Zeit verwenden, müssen Sie den Medikamentenbehälter, die Verneblermembran, den Maskenadapter, das Mundstück und die Maske reinigen und desinfizieren. Entsprechende Anweisungen finden Sie auf Seite 15.

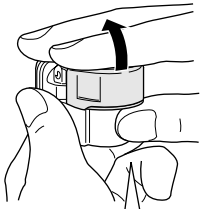
1.Setzen Sie die Batterien ein oder verwenden sie den (optionalen) Netzadapter, siehe Seite 8, 9.

2. Nehmen Sie den Medikamentenbehälter von der Basiseinheit. Hierfür müssen Sie die Knöpfe an beiden Seiten eindrücken. Hierdurch lösen Sie den Klemmmechanismus. Heben Sie den Medikamentenbehälter an, indem Sie die Knöpfe an beiden Seiten eindrücken, um die Verbindung zu unterbrechen.

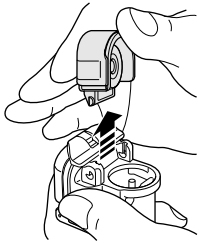


Knöpfe zur Lösung des Medikamentenbehälters

3. Entfernen Sie die Verneblermembranabdeckung, indem Sie den Daumen unter den Rand anbringen, vorsichtig nach oben drücken und die Abdeckung zurückklappen, bis sie vertikal nach oben steht, und dann in aufrechter Position anheben.



Klappen Sie die Verneblermembranabdeckung hoch, indem Sie den Daumen unter den Rand ansetzen.



Halten Sie die Medikamtenbehälter entsprechend der Abbildung fest.

Berühren Sie nicht die Verneblermembran!

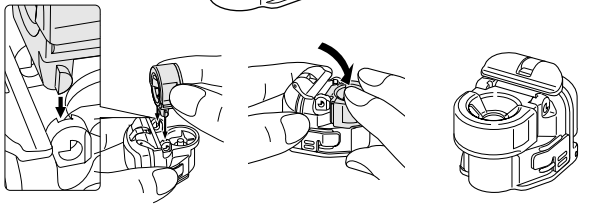


# Aufbau der Einheit und Füllen des Medikamentenbehälters

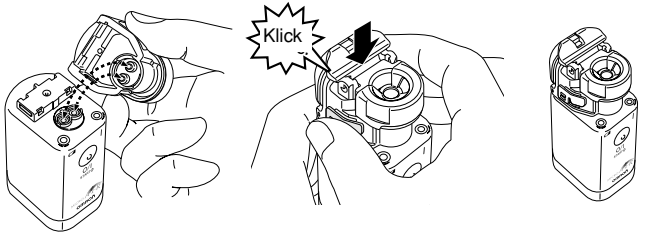
4. Füllen Sie den Medikamentenbehälter entsprechend der Abbildung. Hierfür eignet sich eine Pipette. Die maximale Kapazität beträgt 7 ml.

5. Installieren Sie die Verneblermembranabdeckung.

**Berühren Sie nicht die Verneblermembran!**
Die Verneblermembranabdeckung verschließt den Medikamentenbehälter. Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckung sicher befestigt ist.



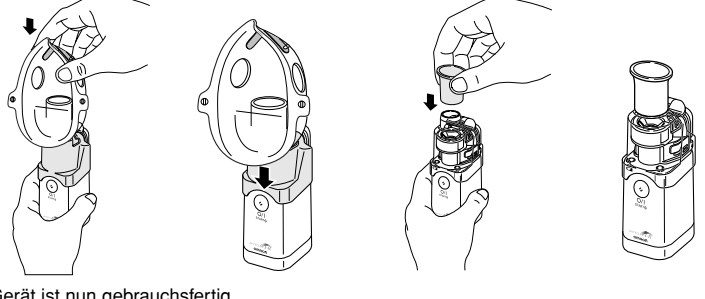
Installieren Sie den Medikamentenbehälter in der Basiseinheit.



# Aufbau der Einheit und Füllen des Medikamentenbehälters

7.Installieren Sie den Maskenadapter auf der Basiseinheit.

8.Installieren Sie die Maske oder das Mundstück auf dem Maskenadapter.



Das Gerät ist nun gebrauchsfertig.
Im folgenden Kapitel finden Sie die Anweisungen zur Auswahl des Vernebelungsmodusses und zur Inhalation.



# Auswahl des Vernebelungsmodusses

**Kontinuierlicher Vernebelungsmodus**

Wenn Sie den EIN/AUS (O/I) Knopf betätigen und innerhalb etwa 1 Sekunde wieder loslassen, vernebelt die Einheit im kontinuierlichen Modus.
Wenn Sie den EIN/AUS (O/I) Knopf erneut betätigen, hört die Einheit auf zu vernebeln.

Die grüne Stromanzeige leuchtet während der Vernebelung auf.

**Manueller Vernebelungsmodus**

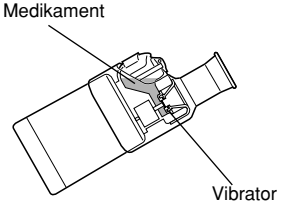
Wenn Sie den EIN/AUS (O/I) Knopf etwa 2 Sekunden oder länger gedrückt halten, vernebelt die Einheit im manuellen Vernebelungsmodus.

Die Einheit vernebelt nur, wenn Sie den EIN/AUS (O/I) Knopf gedrückt halten und hält an, wenn Sie den Knopf loslassen. In diesem Modus können Sie die Vernebelung auf Ihren Atmungsrhythmus einstellen und somit den unnötigen Verlust von Medikamenten minimieren.

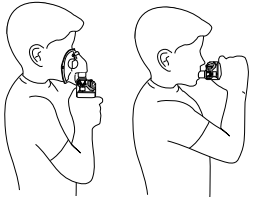
Die grüne Stromanzeige leuchtet während der Vernebelung auf.

# Inhalation mit dem MicroAIR U22

Achtung: Verwenden Sie nur die Medikamententypen und –mengen, die Ihnen vom Arzt verschrieben worden sind.

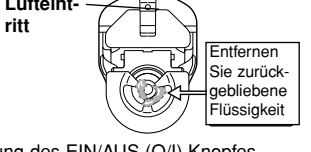



1. Kippen Sie die Einheit wie abgebildet leicht zur Seite. In dieser Position ist der Vibrator vollständig in das Medikament getaucht und beginnt die Vernebelung, sobald der Strom eingeschaltet wird. Nachdem der Vibrator in das Medikament getaucht wurde, kann die Einheit in jedem Neigungswinkel verwendet werden.
**Achtung:** In manchen Positionen (z.B. aufrecht) kann die Vernebelung nach einem kurzen Zeitraum anhalten. In diesem Fall muss die Einheit erneut leicht gekippt werden, damit der Vibrator wieder vollständig in das Medikament getaucht wird.



2. Nehmen Sie das Mundstück in Ihren Mund oder setzen Sie die Maske über Ihren Mund und Ihre Nase.
Bleiben Sie während der Inhalation immer ruhig und entspannt. Atmen Sie langsam und tief ein, damit das Medikament tief bis in Ihre Bronchien gelangt. Halten Sie Ihren Atem kurze Zeit an und atmen Sie danach langsam aus, während Sie das Mundstück aus Ihrem Mund herausnehmen. Atmen Sie nicht zu schnell. Machen Sie eine Pause, wenn Sie merken, dass Sie sich ausruhen müssen. Sie können die Vernebelung auf Ihren Atmungsrhythmus einstellen, indem Sie den „manuellen Vernebelungsmodus“ verwenden. Siehe Seite 13.

**Anmerkung:** Bei der Verwendung eines Medikamentes mit einer hohen Viskosität, kann die Vernebelungsstärke abnehmen.
Wenn zuviel vom Medikament auf der Verneblermembran zurückbleibt, kann die Vernebelung anhalten. In diesem Fall müssen Sie den Strom abschalten und den Maskenadapter entfernen. Entfernen Sie die Flüssigkeit mit einem sauberen flusenfreien (Papier-)Tuch.
**Achtung: Verwenden Sie niemals ein Wattestäbchen oder eine Nadel; die Verneblermembran kann hierdurch dauerhaft beschädigt werden.**



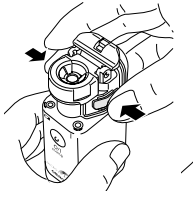

Schalten Sie den Vernebler nach der Inhalation stets durch Betätigung des EIN/AUS (O/I) Knopfes aus. Wenn ein Netzadapter verwendet wird, müssen Sie den Netzadapter aus der Steckdose ziehen.

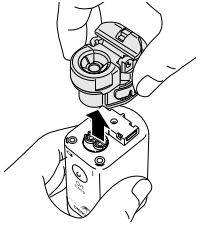


# Reinigung der Einheit nach jeder Inhalation

Hinweis: Wenn das Gerät nicht gründlich und regelmäßig gesäubert und desinfiziert wird, können Mikroorganismen in dem Gerät verbleiben und Infektionen verursachen.

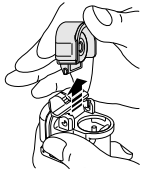
Die folgenden Komponenten müssen nach jeder Verwendung gesäubert werden: Medikamentenbehälter, Verneblermembranabdeckung, Maskenabdeckung, Mundstück und Maske.

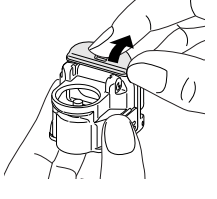




1. Entfernen Sie den Maskenadapter von der Basiseinheit.
2. Entfernen Sie das Medikamentenbehälter von der Basiseinheit.

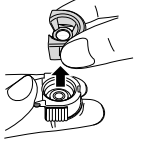
3. Entfernen Sie die Verneblermembranabdeckung vom Medikamentenbehälter, öffnen Sie das Medikamentenfach und entfernen Sie das Medikament. Es empfiehlt sich, destilliertes Wasser zu vernebeln, um Medikamentenreste nach der Benutzung aus der Verneblermembran zu entfernen.





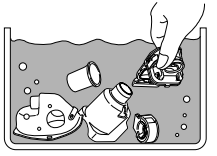
4. Entfernen Sie die Hülle von der Verneblermembranabdeckung.

   Achtung: Berühren Sie nicht die Verneblermembran!

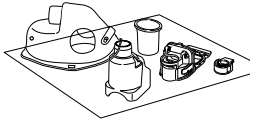


# Reinigung der Einheit nach jeder Inhalation

5. Die Einzelteile (nicht die Haupteinheit!) in einer warmen Seifenlösung waschen.Teile danach mit warmem Leitungswasser abspülen, um die Seifenreste zu entfernen.



Manche Medikamentypen können Rückstände auf der Verneblermembran hinterlassen. Achten Sie daher hierauf beim Waschen.
Berühren Sie die Verneblermembran nicht mit einem Wattestäbchen oder einer Nadel.



7. Schütten Sie das überflüssige Wasser von den Komponenten und lassen Sie sie auf einem sauberen weißen (Papier)Tuch an der Luft trocknen.
Reinigen Sie die Basiseinheit und die Elektroden mit einem feuchten weichen Tuch.
8. Setzen Sie die Einheit wieder zusammen. Siehe Seite 10.

9. Bewahren Sie die Einheit an einem trockenen, sauberen Ort auf.



# Tägliche Desinfektion des Geräts

Hinweis: Wenn das Gerät nicht gründlich und regelmäßig gesäubert und desinfiziert wird, können Mikroorganismen in dem Gerät verbleiben und Infektionen verursachen.

Vor der Desinfektion immer zuerst die Teile reinigen, wie im Abschnitt “Reinigung des Geräts nach jeder Anwendung” auf der vorhergehenden Seite beschrieben.
Die Desinfektion der einzelnen Teile kann durch Anwendung einer der folgenden Methoden vorgenommen werden:

1. Desinfektion durch Abkochen.
   Hinweis: Haupteinheit, Medikamentenbehälter und flexible Maske können **NICHT** gekocht werden.
Für diese Teile andere, im folgenden beschriebene Methoden verwenden.
   Verneblermembran, Mundstück und Masken-Adapter können durch Abkochen mit destilliertem Wasser desinfiziert werden.
   Nach 10 bis 30 Minuten Kochen überschüssiges Wasser von den Teilen abschütteln und sie auf einem sauberen flusenfreien (Papier-)Tuch lufttrocknen lassen.

2. Desinfektion mit Alkohol.
   Alle Teile können unter Verwendung von Alkohol desinfiziert werden.
   Hinweis: Alkohol ist leicht entzündbar; Alkohol nicht in unmittelbarer Nähe von offenem Feuer verwenden; nicht rauchen.
   Die Teile (**NICHT** die Haupteinheit) für etwa 1 Minute in 70 % Ethylalkohol einweichen. Überschüssigen Alkohol von den Teilen abschütteln und diese auf einem sauberen flusenfreien (Papier-)Tuch lufttrocknen lassen. Wahlweise alle Teile durch Abwischen mit einem in Alkohol getränkten, flusenfreien Tuch desinfizieren.

3. Desinfektion mit handelsüblichen Desinfektionsmitteln
   Hinweis: Die Haupteinheit **NICHT** in Desinfektionsmittel einweichen.
   Keine Desinfektionsmittel verwenden, die Sodium (Natrium) Hypochlorit enthalten; dies kann die Metallteile beschädigen.
   Zur Desinfektion der Teile die Anweisungen des Herstellers des Desinfektionsmittels befolgen. Die Teile nach der Desinfektion gründlich mit warmem Wasser abspülen. Überschüssiges Wasser von den Teilen abschütteln und sie auf einem sauberen, flusenfreien (Papier-)Tuch lufttrocknen lassen.

# Austauchen der Verneblermembranabdeckung

Die Verneblermembranabdeckung kann ausgetauscht werden.
OMRON empfiehlt, die Verneblermembranabdeckung einmal jährlich auszutauschen.
Sollte die Verneblermembran auch nach dem Abkochen in Wasser (siehe auch “Desinfektion durch Kochen”) noch schlecht funktionieren, Verneblermembran auswechseln.
Entfernen Sie die Verneblermembranabdeckung und installieren Sie eine neue.
Verneblermembranabdeckung entsprechend der Beschreibung auf Seite 10 (Kapitel: “Aufbau der Einheit und Füllen des Medikamentenfaches”).



# Problemlösungen

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung des Problems |
|---|---|---|
| Die Vernebelung ist sehr schwach. | Die Batterien sind verbraucht (das orangene Licht brennt). | Tauschen Sie die Batterien gegen neue aus. Siehe Seite 8. |
| | Die Verneblermembran ist verschmutzt oder verstopft. | 1. Säubern Sie die Verneblermembran durch Kochen. Siehe Seite 15.<br>2. Tauschen Sie die Verneblermembran gegen einen neue aus. Siehe Seite 10. |
| Die grüne Stromanzeige schaltet sich nicht ein und die Einheit vernebelt nicht. | Die Batterien sind leer. | Tauschen Sie die Batterien gegen neue aus. Siehe Seite 8. |
| | Die Kapazität der aufladbaren Batterien ist zu gering. | Laden Sie die Batterien erneut im Aufladegerät auf. |
| | Die Batterien wurden falsch gepolt eingesetzt | Legen Sie die Batterien erneut richtig gepolt ein. Siehe Seite 8. |
| | Der Netzadapter ist nicht korrekt an der Basiseinheit angeschlossen. | Entfernen Sie den Netzadapter von der Basiseinheit und schließen Sie ihn korrekt an. |
| | Der Medikamentenbehälter ist nicht korrekt in der Basiseinheit installiert. | Entfernen Sie den Medikamentenbehälter von der Basiseinheit und installieren Sie ihn auf die korrekte Weise.Siehe Seite 11. |
| Die grüne Stromanzeige leuchtet auf und die Einheit vernebelt nicht. | Der Vibrator ist nicht vollständig in das Medikament getaucht. | Kippen Sie den Medikamentenbehälter, damit der Vibrator vollständig in das Medikament getaucht wird. |
| | Im Medikamentenfach befindet sich kein Medikament. | Füllen Sie den Medikamentenbehälter mit dem Medikament. |
| | Die Verneblermembran ist defekt. | Tauschen Sie die Verneblermembran gegen einen neue aus. Siehe Seite 11. |

# Problemlösungen

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung des Problems |
|---|---|---|
| Die grüne Stromanzeige leuchtet auf und die Einheit vernebelt nicht. | Auf der Elektrode der Basiseinheit befindet sich Wasser oder Medikament. | Entfernen Sie das Medikament oder das Wasser. Siehe Seite 15. |
| | Überschüssiges Medikament wird auf der Verneblermembran gesammelt. | Überschüssiges Medikament entfernen. Siehe Seite 17. |

Sollte die Einheit nach dem Durchlaufen obengenannter möglicher Ursachen nicht ordnungsgemäß vernebeln, dann wenden Sie sich an Ihrem OMRON-Händler.

**Ersatzteile und Zubehör:**

| | |
|---|---|
| Filterabdeckung: | P040014 |
| Netzadapter: | A040004 |
| Flexible Erwachsenenmaske (MAF): | A040002 |
| Flexible Kindermaske (MPF): | A040003 |
| Maskenadapter: | P040015 |
| Mundstück: | P040016 |
| Schutzhaube der Basiseinheit:: | P040012 |



# Spezifikationen

Dieses Gerät entspricht den Vorschriften der EG-Richtlinie 93/42/EEC (Richtlinie für Medizinprodukte).

| | |
|---|---|
| Produktbezeichnung: | Electronic mesh nebuliser |
| Modellbezeichnung: | OMRON NE-U22 |
| Stromversorgung: | 3 VDC (zwei Alkalinebatterien/ Typ AA/LR6)<br>2.4 VDC (zwei aufladbare NiMH-Batterien)<br>Netzadapter (optional) 230 VAC, 50 Hz |
| Stromverbrauch: | etwa 1.5 W |
| Vibratorfrequenz: | etwa 180 KHz |
| Vernebelungsrate: | Durchschnitt 0.4 - 0.5 ml/Minute oder mehr* |
| Größe der vernebelten Teilchen (MMAD)**: | 5 µm** |
| Kapazität des Medikamentenfachs: | max. 7 ml |
| Restinhalt: | 0,1 ml |
| Außenmaße: | 38 (W) x 104 (H) x 51 (D) mm |
| Gewicht: | 97 g (ohne Batterien) |
| Lebensdauer der Batterien: | 8 Tage (30 Minuten pro Tag) |
| Betriebsbedingungen: | $10^{o}$ ~ $40^{o}$ C, 30 % ~ 85 % RH |

Lieferumfang: Basiseinheit, Schutzhaube der Basiseinheit, Medikamentenbehälter, Verneblermembranabdeckung, Maskenadapter, Mundstück, flexible Kindermaske, flexible Erwachsenenenmaske, 2 Batterien (AA/LR6), Gebrauchsanweisung, Garantieschein, Aufbewahrungstasche.

*Werte gemessen mit 0,9 % NaCl und bei einer Temperatur von 23$^{o}$C; Spezifikationen können sich benutzter Medikation und Umweltbedingungen ändern.
**MMAD: Mass Median Aerodynamic Diameter. Uabhängig durchgeführte Messungen an der Bradford Universität, GB, Dr. John Dennis, gemäß des europäischen Standards für Vernebler EN13544-1.
Veränderungen der Dokumentation und/oder sonstiger Spezifikationen vorbehalten.

=Klasse 2

=Typ B

O/I=Strom ein/aus

Gebrauchsanweisung sorgfältig durchlesen

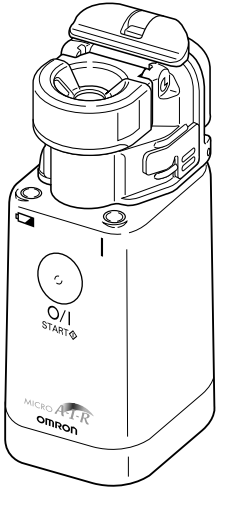
CE 0197

EU-Vertretung:
OMRON Healthcare Europe B.V.
Kruisweg 577
2132 NA Hoofddorp

# Gebruiksaanwijzing

OMRON

MICRO A-I-R™




- **English**
- **Deutsch**
- **Nederlands**

A Good Sense of Health

# Inhoudsopgave


Veiligheidsvoorschriften . . . . . .3
Eigenschappen en voordelen van de MicroAIR U22 . . . . . .4
Inhoud van de MicroAIR U22 verpakking . . . . . .5
Namen en functies van de onderdelen . . . . . .6
Het aanbrengen of vervangen van de batterijen . . . . . .8
Het gebruik van de net-adapter . . . . . .9
Het opbouwen van de eenheid en het vullen van de medicijnhouder . . . . .10
Het selecteren van de vernevelingsmodus . . . . . .13
Het inhaleren met de MicroAIR U22 . . . . . .14
Het reinigen van de eenheid na iedere inhalatie . . . . . .15
Het dagelijks desinfecteren van de eenheid . . . . . .17
Het vervangen van de vernevelkap . . . . . .18
Problemen oplossen . . . . . .19
Specificaties . . . . . .21


Beste klant,

Dank u zeer voor het aanschaffen van de OMRON MicroAIR U22 vernevelaar. Met het aanschaffen van de OMRON MicroAIR U22, heeft u gekozen voor een kwalitatief hoogstaand, innovatief apparaat. Gedurende de ontwikkeling ervan, heeft men in het bijzonder aandacht besteed aan betrouwbaarheid, bedieningsgemak en gebruiksvriendelijkheid. Alvorens de vernevelaar de eerste keer te gebruiken, raden we u aan deze handleiding zorgvuldig te lezen. Als u nog vragen heeft omtrent het gebruik van de OMRON MicroAIR U22, kunt u contact opnemen met de OMRON consumentenservice onder het adres dat vermeld is op de verpakking of in deze handleiding. Zij zullen u graag helpen.

OMRON Healthcare Europe.



# Veiligheidsvoorschriften

- Deze vernevelaar is een medisch apparaat. Gebruik medicijnen alleen volgens voorschrift van uw arts.
- Desinfecteer de vernevelaar alvorens hem de eerste keer te gebruiken en tenminste één maal per dag wanneer u hem gebruikt. Zie pagina 17 voor instructies betreffende de desinfectering.
- Maak de vernevelaar schoon na iedere inhalatie. Zie pagina 15 voor instructies betreffende het schoonmaken.
- Gebruik de vernevelaar uitsluitend voor het beoogde doel: voor inhalatietherapie. Iedere andere vorm van gebruik duidt op een ongeschikt gebruik en is om die reden gevaarlijk.
- Laat de vernevelaar en de net-adapter* nooit onbeheerd achter bij mensen die toezicht nodig hebben (d.w.z. verstandelijk gehandicapten of kinderen).
- De vernevelaar bevat geen onderdelen die door de gebruiker te repareren of te onderhouden zijn. Als er problemen zijn wordt u verzocht de vernevelaar niet meer te gebruiken en contact op te nemen met de OMRON dealer.
- Was de basiseenheid en de net-adapter* nooit met water; dompel ze nooit onder in water.
- Laat nooit medicijnen op de basiseenheid of de net-adapter* vallen of druppelen. Als dit toch gebeurt, veegt het medicijn dan snel af.
- Stel de vernevelaar of de net-adapter* niet bloot aan hevige schokken.
- Hoewel dit apparaat voldoet aan de voorschriften van de EMC (Elektromagnetische Compatibiliteit richtlijn, wordt toch aangeraden het gebruik in de nabijheid van andere elektrische apparaten te vermijden.
- Zorg ervoor dat de elektrische specificaties op de onderkant van de net-adapter* overeenkomen met uw AC voltage en frequentie.
- Maak de AC kabel altijd los van de net-adapter* voor u de vernevelaar schoonmaakt of wanneer u de vernevelaar niet gebruikt.
- Stop de net-adapter* nooit in het stopcontact met natte handen. Hetzelfde geldt voor de verwijdering uit het stopcontact.
- Houdt de AC kabel uit de buurt van hete of verhitte oppervlaktes.
- De net-adapter* bevat geen onderdelen die door de gebruiker te repareren of te onderhouden zijn. • Open de adapter* onder geen enkele voorwaarde. Als er problemen zijn, wordt u verzocht te stoppen met het gebruik en contact op te nemen met uw OMRON dealer.
- Bewaar deze handleiding voor gebruik in de toekomst.

*optioneel

# Eigenschappen en voordelen

In de MicroAIR U22 vindt verneveling plaats door het persen van vloeibare medicatie door de zeer fijne gaatjes in een membraan. Dit nieuw ontwikkeld vernevelmembraan is gemaakt van een metaallegering. Dit persen vindt plaats middels een titanium trilelement dat op hoge frequentie werkt. Deze unieke technologie biedt de volgende voordelen:

**Handig zakformaat**
Het apparaatje past in elke handtas of attachékoffer. Het werkt maar liefst 4 uur op twee penlite-batterijen en zorgt ervoor dat u uw medicijnen altijd en overal bij de hand hebt.

**Inhaleren onder verschillende hoeken**
Met dit apparaatje is inhalatie onder verschillende hoeken mogelijk zonder dat de verneveling daardoor beïnvloed wordt. Het apparaat kan zelfs in bed gebruikt worden of toegepast worden voor een baby of klein kind dat in de armen van de verzorger ligt.

**Geluidloos**
Het apparaat werkt geluidloos en discreet.
Het maakt geen geluiden waar kinderen van kunnen schrikken. Zo kunnen medicijnen zelfs bij een slapend kind worden toegediend zonder het te wekken.

**Eenvoudige éénknopsbediening**

**Geschikt voor een breed scala aan medicijnen**

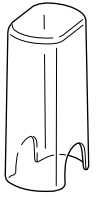
**Minimale verspilling en residu's**



# Inhoud van de MicroAIR U22 verpakking

De verpakking bevat de volgende onderdelen:

beschermhoes van de basiseenheid

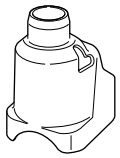


basiseenheid

medicijn-houder

Vernevelkapje (met verne-velmembraan)

maskeradapter



mondstuk

Batterijen

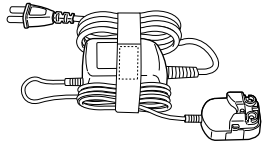
Kinder Masker

Volwassenen Masker

Tasje

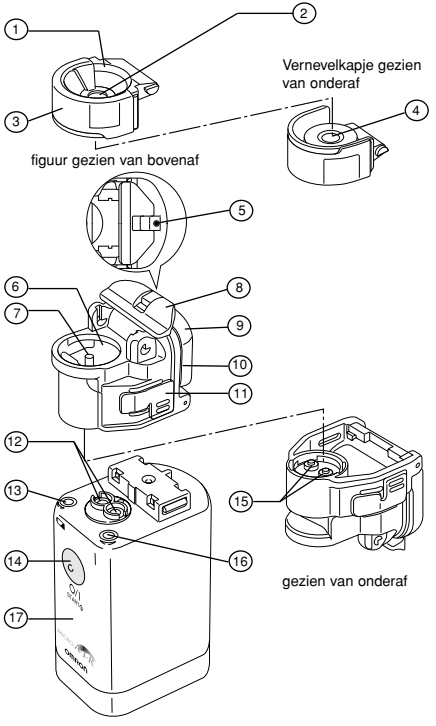
batterijen (2x AA/LR6)
handleiding
garantiebewijs

Optioneel onderdeel (niet inbegrepen, neem contact op met uw OMRON dealer)



net-adapter

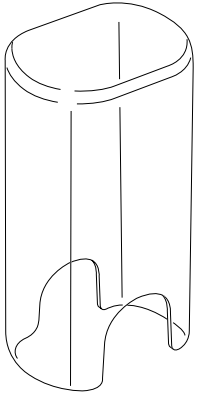
# Namen en functies van de onderdelen



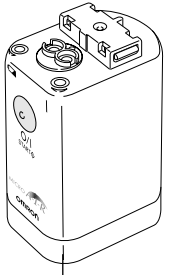

1. **Vernevelkapje**
   Bevat een membraan van een metaallegering voor verneveling.
2. **Vernevelingspoort**
   Hieruit komt het vernevelde medicijn
3. **Beschermkapje**
   Beschermt het vernevelmembraan
4. **Vernevelmembraan**
   Efficiënte verneveling wordt bewerkstelligd door het gebruik van minuscule poriën. Raak onder geen voorwaarde dit fragiele onderdeel met uw vingers aan! Probeer het niet schoon te maken met een wattenstaafje of naald!
5. **Luchtpoort**
   Stabiliseert de verneveling.
6. **Medicatiepoort**
   Medicijn kan hier bijgevuld worden door het vernevelkapje te openen.
7. **Oscillator**
   Het uiteinde van deze oscillator beweegt met een hele hoge frequentie en perst daardoor het medicijn door de poriën van het vernevelmembraan.
8. **Klepje om de medicijnhouderkap vast te zetten**
   Opent de medicijnhouderkap
9. **Medicijnhouderkap**
   Dient geopend te worden voor het schoonmaken van de medicijnhouder.

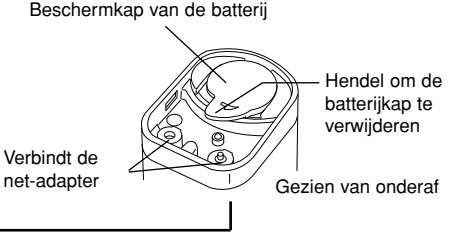


# Namen en functies van de onderdelen



**Beschermkap basiseenheid**
Beschermt de basiseenheid

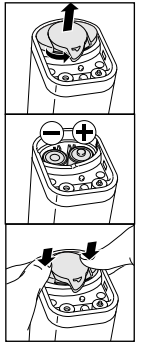





10. **Medicijnhouder**
    Bevat het medicijn (max. 7 ml)
11. **Ontgrendelknop van de medicijnhouder**
    De medicijnhouder kan verwijderd worden door de knoppen aan weerszijden in te drukken wor den.
12. **Elektrodes**
    Verbinden de basiseenheid met de oscillator
13. **Batterij-indicator**
    Een oranje lichtje knippert wanneer de batterijen leeg raken.
14. **AAN/UIT knop**
15. **Elektrodes**
    Verbinden de oscillator met de basiseenheid.
16. **Stroomindicator**
    Een groen lichtje gaat aan wanneer de stroom is aangesloten.
17. **Basiseenheid**

# Het aanbrengen of vervangen van de batterijen

**Het aanbrengen van de batterijen:**



1. Verwijder de batterij beschermkap door de hendel een beetje in de richting van de pijl te draaien.

2. Breng de batterijen aan volgens de polariteit zoals die is afgebeeld aan de binnenkant van de batterijhouder.

3. Plaats de batterijbeschermkap terug door er en met uw duimen op te duwen tot u een klik hoort.

**Levensduur van de batterijen en het vervangen van de batterijen**

De eenheid kan functioneren op alkaline batterijen of op nikkel-metaal-hydride (NIMH) oplaadbare batterijen. Al naar gelang de capaciteit en toestand van de batterijen, kan de eenheid tot 8 dagen functioneren op een set batterijen, gebaseerd op een gebruik van 30 minuten per dag.

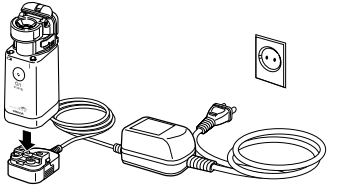
Opmerkingen:

- Wanneer de batterij indicator oranje knippert, moet u de batterijen vervangen. Vervang beide batterijen door nieuwe.
- De (optionele) net-adapter functioneert niet als batterij-oplader; oplaadbare batterijen moeten herladen worden in een externe batterij oplader.
- Verwijder de batterijen wanneer de eenheid voor langere periode niet in gebruik is. Wanneer dit niet gebeurt bestaat er gevaar voor schade door lekkage van de batterij.
- Batterijen dienen te worden behandeld als chemisch afval; ze dienen te worden ingeleverd bij het verkoopadres of andere daarvoor geschikte verzamelplaatsen.



# Het gebruik van de net-adapter

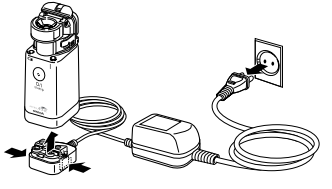
De net-adapter is een optioneel toebehoren.



Plaats de basiseenheid op de net-adapterverbinding. Duw stevig tot hij klikt.

Stop de stekker van de net-adapter in het stopcontact.

Om de net-adapter los te maken van de basiseenheid, moet u de stekker uit het stopcontact halen en de net-adapter ontgrendelen door aan beide zijden op de knoppen te drukken.

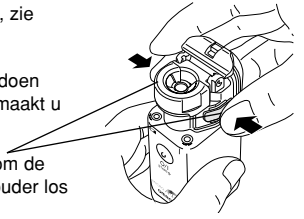


# Het opbouwen van de eenheid en het vullen van de medicijnhouder

Wanneer u de eenheid voor de eerste keer of na een lange periode gebruikt, dient u de medicijnhouder, vernevelmembraan, masker adapter, het mondstuk en het masker schoon te maken en te desinfecteren. Zie pagina's 15 voor de benodigde instructies.

1. Breng de batterijen aan of gebruik de (optionele) net-adapter, zie pagina 8 en 9.

2. Verwijder de medicijnhouder van de basiseenheid. Om dit te doen dient u te duwen op de knoppen aan beide zijden. Hiermee maakt u het klemmechanisme los.

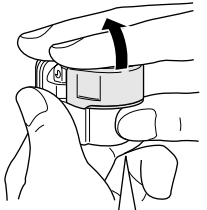


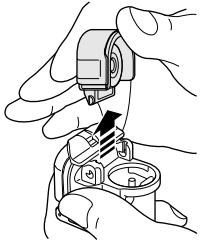
Knoppen om de medicijnhouder los te maken

3. Verwijder de vernevelkap door uw duim onder de rand te plaatsen, voorzichtig omhoog te duwen en de kap terug te klappen totdat hij recht omhoog staat, en dan rechtstandig omhoog te tillen.

Houdt de medicijnhouder vast zoals geïllustreerd.

Raak het vernevelmembraan niet aan!





Klap de filterkap omhoog door uw duim onder de rand te plaatsen

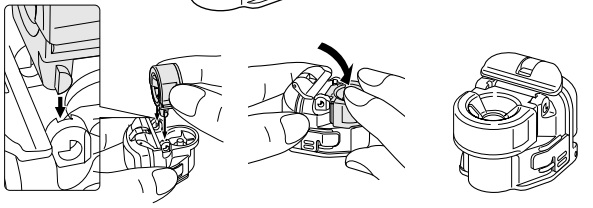


# Het opbouwen van de eenheid en het vullen van de medicijnhouder

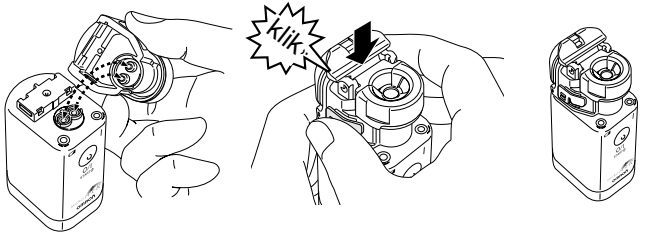
4. Vul de medicijnhouder zoals geïllustreerd. Een druppelaar is hier erg geschikt voor. De maximale capaciteit is 7 ml.

5. Installeer de vernevelkap.

**Raak het vernevelmembraan niet aan!**
De vernevelkap sluit de medicijnhouder af. Controleer of de vernevelkap goed is geplaatst.

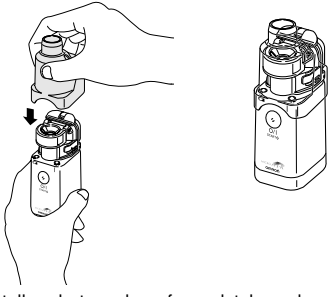


6. Installeer de medicijnhouder op de basiseenheid.

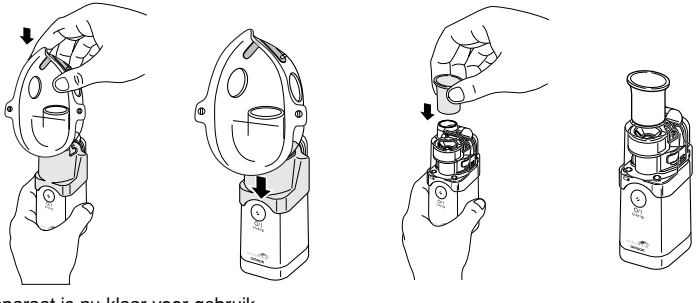


# Het opbouwen van de eenheid en het vullen van de medicijnhouder

7.Installeer de maskeradapter op de basiseenheid



8. Installeer het masker of mondstuk op de maskeradapter



Het apparaat is nu klaar voor gebruik.
Lees in het volgende hoofdstuk verder over hoe de vernevelingsmodus te selecteren en hoe te inhaleren.

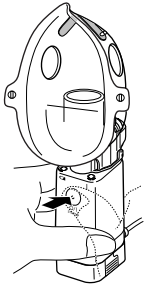


# Het selecteren van de vernevelingsmodus

**Aaneengesloten vernevelingsmodus**

Als u op de AAN/UIT (O/I) knop drukt en binnen ongeveer 1 seconde loslaat, vernevelt de eenheid in aaneengesloten modus.
Als u nog een keer op de O/I knop drukt, stopt de eenheid met vernevelen.

De groene stroomindicator brandt tijdens de verneveling.



**Handmatige vernevelingsmodus**

Als u de AAN/UIT (O/I) knop gedurende ongeveer 2 seconden of meer vasthoudt, vernevelt de eenheid in handmatige vernevelingsmodus.

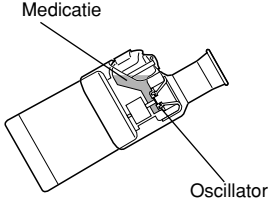
De eenheid vernevelt alleen wanneer u op de (O/I) knop blijft drukken en stopt wanneer u de knop loslaat. In deze modus kunt u de verneveling synchroniseren met uw ademhalingscyclus en daarmee onnodig verlies van medicijnen minimaliseren.

De groene stroomindicator brandt tijdens de verneveling.

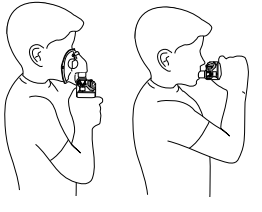
# Het inhaleren met de MicroAIR U22

Let op: gebruik medicijnen alleen volgens voorschrift van uw arts.

1. Kantel de eenheid enigszins zoals is getoond in de illustratie. In deze positie is de oscillator ondergedompeld in het medicijn en de verneveling zal starten wanneer de stroom wordt ingeschakeld. nadat de oscillator ondergedompeld is in het medicijn, kan de eenheid onder iedere hoek gebruikt worden.
Let op: in sommige posities (bijv. rechtop) kan de verneveling stoppen na een korte periode. In dat geval dient u de eenheid weer enigszins te kantelen zodat de oscillator weer opnieuw ondergedompeld wordt in het medicijn.

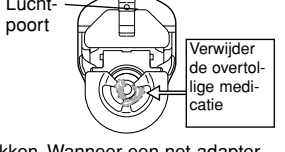



2. Plaats het mondstuk in uw mond of plaats het masker over mond en neus.
Blijf altijd kalm en ontspannen wanneer u inhaleert. Adem langzaam en diep in zodat het medicijn diep in uw bronchiën komt. Houdt uw adem even vast, en adem daarna langzaam uit terwijl u het mondstuk verwijdert uit uw mond. Adem niet te snel. Pauzeer wanneer u voelt dat u rust nodig heeft. U kunt de verneveling synchroniseren met uw ademhaling door gebruik te maken van de 'handmatige vernevelingsmodus'. Zie pagina 13.



Opmerking: als een medicijn met een hoge **viscositeit** wordt gebruikt kan de verneveling afnemen.

Als er te veel van het medicijn achterblijft op het vernevelingsmembraan, kan de verneveling stoppen. In dat geval dient u het apparaat uit te zetten en de maskeradapter te verwijderen. Neem de vloeistof op met behulp van een pluisvrije (papieren) handdoek.
**Let op: gebruik nooit een wattenstaafje of een naald; het vernevelmembraan kan hierdoor permanent beschadigd worden.**



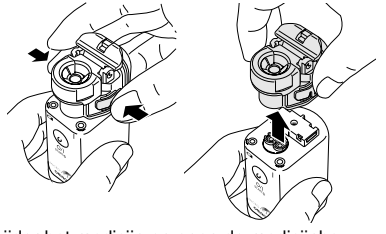

Zet na de inhalatie altijd de vernevelaar uit door op de O/I knop te drukken. Wanneer een net-adapter werd gebruikt, dient u de net-adapter uit het stopcontact te halen.



# Het reinigen van de eenheid na iedere inhalatie

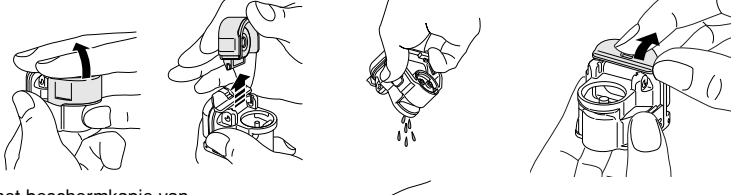
NB: Indien het apparaat niet op de juiste wijze en regelmatig gereinigd en gedesinfecteerd wordt, kunnen er micro-organismen in het apparaat achterblijven met mogelijk risico van infectie.

De volgende onderdelen dienen te worden gereinigd na ieder gebruik:
Medicijnhouder, vernevelkap, maskeradapter, mondstuk en masker.



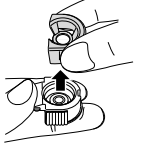
1. Verwijder de maskeradapter van de basiseenheid.
2. Verwijder de medicijnhouder van de basiseenheid.

3. Verwijder de vernevelkap van de medicijnhouder, verwijder het medicijn en open de medicijnhouderkap. Geadviseerd wordt schoon water te vernevelen om medicatie te verwijderen die in de maasgaatjes kan zijn achtergebleven na het legen van de medicijnhouder.

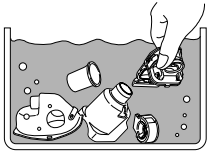


4. Verwijder het beschermkapje van de vernevelkap.

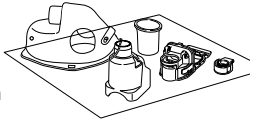
Let op: raak het vernevelmembraan niet aan!



# Het reinigen van de eenheid na iedere inhalatie



5. Was de onderdelen (niet de basiseenheid!) in warm zeepsop af. Spoel daarna de onderdelen onder warm kraanwater af om de zeepresten te verwijderen.



Sommige typen medicijnen kunnen makkelijk achterblijven op het vernevelmembraan, let daar dus op bij het wassen.
Raak het vernevelmembraan niet aan met een wattenstaafje of een naald.

6. Schud het overtollige water van de onderdelen en laat ze drogen aan de lucht op een schone, witte (papieren) handdoek.

7. Maak de basiseenheid en de elektroden schoon door ze af te vegen met een vochtig gaasje.

8. Zet de eenheid weer in elkaar. Zie pagina 10.

9. Zet de eenheid weg op een droge, schone plaats.



# Het dagelijks desinfecteren van de eenheid

NB: Indien het apparaat niet regelmatig en op de juiste wijze gereinigd en gedesinfecteerd wordt, kunnen er micro-organismen in het apparaat achterblijven met alle risico's van infectie van dien.

Alvorens het apparaat te desinfecteren moet u eerst alle onderdelen reinigen zoals beschreven in het hoofdstuk over reinigen na gebruik (zie pagina 15).
U kunt de afzonderlijke onderdelen volgens (een van) de onderstaande methoden desinfecteren:

1. Desinfecteren door uitkoken
   N.B.: U kunt de basiseenheid, het medicijnenreservoir en het flexibele masker NIET uitkoken.
   Voor deze onderdelen moet u een van de onderstaande methoden gebruiken. Het vernevelkapje, het mondstuk en de maskeradapter kunt u desinfecteren door ze in gedestilleerd water uit te koken.
   Laat de onderdelen 10 tot 30 minuten in het kokende water liggen. Neem ze eruit, schud het overtollige water ervan af en laat ze drogen op een schone, pluisvrije (papieren) handdoek.

2. Desinfecteren met alcohol
   U kunt alle onderdelen met alcohol desinfecteren.
   N.B.: Alcohol is licht ontvlambaar; gebruik geen alcohol in de nabijheid van open vuur; rook niet tijdens het werken met alcohol.
   Laat de onderdelen (BEHALVE de basiseenheid) gedurende ongeveer een minuut in een oplossing van 70% ethylalcohol liggen. Schud er daarna de overtollige alcohol vanaf en laat ze drogen op een schone, pluisvrije (papieren) handdoek.
   U kunt de onderdelen eventueel ook desinfecteren door ze schoon te vegen met een pluisvrije, in alcohol gedrenkte doek.

3. Desinfecteren met een in de handel verkrijgbaar desinfecteermiddel
   N.B.: Dompel de basiseenheid NIET onder in het desinfecteermiddel. Gebruik geen desinfecteermiddel dat natriumhypochloriet bevat: dit kan de metalen onderdelen aantasten.
   Desinfecteer de onderdelen volgens de instructies van de fabrikant van het desinfecteer middel.
   Spoel de onderdelen na het desinfecteren goed af met warm kraanwater. Schud er daarna het overtollige water vanaf en laat ze drogen op een schone, pluisvrije (papieren) handdoek.

# Het vervangen van de vernevelkap

De vernevelkap is een vervangbaar onderdeel.
Omron raadt aan de vernevelkap jaarlijks te vervangen.
In geval het apparaat zelfs na het uitkoken van het vernevelkapje in water slecht vernevelt (zie “Desinfecteren door uitkoken”) moet u het vernevelkapje vervangen.
Verwijder de vernevelkap en installeer een nieuwe vernevelkap zoals beschreven op pagina 10. (hoofdstuk: “Het opbouwen van de eenheid en het vullen van de medicijnhouder”).



# Problemen oplossen

| Probleem | Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|
| De verneveling is zeer laag | De batterijen zijn bijna leeg (het oranje lichtje brandt) | Vervang de batterijen met nieuwe. Zie pagina 8. |
| | Het vernevelmembraan is vuil of verstopt. | 1. Maak het vernevelmembraan schoon door hem te koken. Zie pagina 15.<br>2. Vervang het vernevelkapje door een nieuwe. Zie pagina 10. |
| De groene stroomindicator gaat niet aan en de eenheid vernevelt niet. | De batterijen zijn leeg. | Vervang de batterijen met nieuwe. Zie pagina 8. |
| | De capaciteit van oplaadbare batterijen is te laag. | Laad de batterijen opnieuw op in een oplader. |
| | De batterijen zijn verkeerd om geïnstalleerd. | Installeer de batterijen opnieuw in de juiste richting. Zie pagina 8. |
| | De net-adapter is niet correct op de basiseenheid aangesloten. | Verwijder de net-adapter van de basiseenheid en sluit hem correct aan. |
| | De medicijnhouder is niet correct geïnstalleerd in de basiseenheid. | Verwijder de medicijnhouder van de basiseenheid en installeer hem correct. Zie pagina 11. |
| De groene stroomindicator gaat niet aan en de eenheid vernevelt niet. | De oscillator is niet ondergedompeld in het medicijn. | Kantel het apparaat om de oscillator onder te dompelen in het medicijn. |
| | Er zit geen medicijn in de medicijnhouder. | Vul de houder met medicijn. |
| | Het vernevelmembraan is defect. | Vervang het vernevelkapje door een nieuwe. Zie pagina 10. |

# Problemen oplossen

| Probleem | Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|
| De groene stroom-indicator gaat niet aan en de eenheid ver-nevelt niet. | Er zit water of medicijn op de elek-troden van de basiseenheid. | Verwijder het medicijn of het water. Zie pagina 15. |
| | Overtollig medicijn blijft achter op het vernevelmembraan. | Maak het vernevelmembraan regel-matig schoon. Zie pagina 17. |

Als de eenheid niet naar behoren verneveld na het nagaan van alle bovengenoemde mogelijke oorzaken, neemt u dan contact op met uw OMRON dealer.

**Reserve delen en accessoires:**

| | |
|---|---|
| Vernevelkapje : | P040014 |
| AC-adapter: | A040004 |
| Flexibele volwassenen masker: | A040002 |
| Flexibele kinder masker: | A040003 |
| Maskeradapter: | P040015 |
| Mondstuk: | P040016 |
| Beschermhoes: | P040012 |



# Specificaties

Dit apparaat voldoet aan de voorschriften van de EG richtlijn 93/42/EEC ( Medical Device Directive).

| | |
|---|---|
| Productnaam: | Electronic mesh nebuliser |
| Modelnaam: | OMRON NE-U22 |
| Voedingsbron: | 3 VDC (twee alkaline penlite batterijen/ Type AA/LR6) 2.4 VDC (twee NiMH oplaadbare batte-rijen) |
| | net-adapter (optioneel) 230 VAC, 50 Hz |
| Elektrische consumptie: | ongeveer 1.5 W |
| Ultrasonische frequentie: | ongeveer 180 KHz |
| Vernevelingsratio: | Gemiddelde 0.4 - 0.5 ml/minuut * |
| Grootte van de vernevelde deeltjes (MMAD)**: | ongeveer 5 µm |
| Capaciteit van de medicijnhouder: | 7 ml max. |
| Residu-volume: | ca. 0,1 ml. |
| Externe afmetingen: | ongeveer 38 (B) x 104 (H) x 51 (D) mm |
| Gewicht: | ongeveer 97 gr. (excl. batterijen) |
| Levensduur van batterijen: | ongeveer 8 dagen (30 minuten per dag) |
| Gebruiksomstandigheden: | $10^{o}$ ~ $40^{o}$ C, 30% ~ 85% RH |
| Inhoud van de verpakking: Basiseenheid, basiseenheidovertrek, medicijnhouder, vernevelkap, masker adapter, mondstuk, flexibel kindermasker, flexibel volwassenenmasker, 2 batterijen (AA/LR6), gebruiksaanwijzing, garantiebewijs, zacht tasje. | |

*Waarden gemeten met 0,9% NaCl en onder een temperatuur van $23^{o}$ C; specificaties kunnen variëren met andere medicijnen en omgevingsomstandigheden.
**MMAD: Mass Median Aerosol Diameter. Onafhankelijk gemeten aan de Bradford Universiteit, UK, Dr. John Dennis, volgens de Europese vernevelaar standaard EN13544-1.
Documentatie en/of andere specificaties zijn onderhevig aan verandering zonder voorafgaand bericht.

=klasse 2

O/I =AAN/UIT

=Type B

lees de handlei-ding zorgvuldig

CE 0197

EU-representative:
OMRON Healthcare Europe B.V.
Kruisweg 577
2132 NA Hoofddorp